

**DINAMICA VENITURILOR ȘI A  
CHELTUIELILOR DE CONSUM ALE  
GOSPODĂRIILOR ÎN PERIOADA  
2001 – 2010 , LA NIVELUL REGIUNII  
DE DEZVOLTARE SUD - VEST  
OLTENIA**

**Ana-Gabriela BABUCEA**, Prof. univ.dr.,  
Universitatea "Constantin Brâncuși" din  
Târgu Jiu, babucea@utgjiu.ro  
**Aniela BĂLĂCESCU**, Lect.univ.dr.  
Universitatea "Constantin Brâncuși" din  
Târgu Jiu, aniela@utgjiu.ro

**Rezumat:** În ultimii ani s-au produs modificări semnificative în ceea ce privește volumul și structura consumului populației. Interesul prezentului articol îl reprezintă cercetarea consumului populației din Regiunea de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia. Studiul cuprinde o analiză a evoluției volumului și structurii cheltuielilor de consum în funcție de dimensiunea veniturilor. În acest scop s-au utilizat metode de analiză a seriilor teritoriale, metode de corelație neparametrică, precum și metode statistice de analiză factorială.

**Cuvinte cheie:** Venituri, cheltuieli de consum, metode statistice

### 1. Introducere

Privit în sens general, consumul populației presupune utilizarea bunurilor și/sau serviciilor în scopul satisfacerii necesităților personale ale oamenilor.

Importanța analizei statistice a consumului populației reiese în primul rând din faptul că stă la baza fundamentării politicilor economico-sociale cu privire la dezvoltarea economică și creșterea nivelului de trai a populației, iar în al doilea rând constituie suport informațional pentru atât pentru agenții economici cât și pentru populație.

Din punct de vedere statistic, consumul populației este privit ca un fenomen economico-social complex cu caracteristici atât cantitative cât și calitative variabile în timp și spațiu. Pentru măsurarea acestuia se utilizează un sistem de indicatori corelat cu un sistem informațional bine organizat care să permită o analiză complexă.

### 2. Metode statistice de analiză a consumului populației

Analiza consumului populației are la bază un sistem informațional statistic compus dintr-un ansamblu de echipamente și programe care asigură

**THE DYNAMICS OF INCOME AND  
CONSUMPTION EXPENDITURE OF  
HOUSEHOLDS IN THE PERIOD 2001  
TO 2010 AT THE LEVEL OF SOUTH-  
WEST OLTENIA REGIONAL  
DEVELOPMENT**

**Ana-Gabriela BABUCEA**, Prof. PhD,  
"Constantin Brâncuși" University of  
Târgu Jiu, babucea@utgjiu.ro  
**Aniela BĂLĂCESCU**, Lecturer Ph.D.  
"Constantin Brâncuși" University of  
Târgu Jiu, aniela@utgjiu.ro

**Abstract:** In the last few years there have been significant changes in terms of volume and structure of consumption by the population. The interest of this article is the research population consumption of South-West Oltenia Region Development. The study includes an analysis of the evolution of volume and structure of consumption expenditures by size of income. For this purpose we used method for analyzing regional series, nonparametric correlation methods and statistical methods of factor analysis.

**Keywords:** income, expenditure, statistical methods

### 1. Introduction

Viewed in a general sense, involves the household consumption of goods and / or services in order to meet personal the needs of people.

The importance of statistical analysis of household consumption in the first row shows that the rationale underlying the economic and social policies on development economic and raising living standards and the second is information support for both businesses and the population.

From a statistical viewpoint, consumption is viewed as a complex social and economic phenomena with features of both quantitative and qualitative variables in time and space. To measure the use a system of indicators related to a well-organized information system enabling a complex analysis.

### 2. Statistical methods for the analysis of household consumption

Analysis of household consumption is based on a statistical information system consists of a set of equipment and programs that provides

prelucrarea electronică a datelor culese, stocarea acestora în cadrul bazelor de date și furnizarea informațiilor statistice sub forma unor indicatori statistici.

Informațiile necesare pentru evaluarea veniturilor, cheltuielilor și consumului populației sunt asigurate cu ajutorul Anchetei Bugetelor de Familie (ABF). În cadrul acesteia colectarea informațiilor se realizează prin utilizarea a două tipuri de formulare: chestionarul gospodăriei și jurnalul gospodăriei. Înregistrarea datelor în chestionarul gospodăriei s-a realizat pe bază de interviu, iar în jurnalul gospodăriei prin auto-înregistrare și prin interviu. Sfera de cuprindere a ABF include gospodării din toate categoriile socio-economice: salariați, patroni, lucrători pe cont propriu în agricultură (agricultori) sau membri ai asociațiilor agricole (agricultori din societățile comerciale agricole), lucrători pe cont propriu în activități neagricole (meseriași, comercianți, liber-profesioniști etc.), membri ai cooperativelor neagricole (meșesugărești, de consum și de credit), șomeri, pensionari, alte categorii. Apartenența gospodăriei la una din aceste categorii socio-economice se stabilește pe baza statutului ocupațional principal declarat al capului gospodăriei.

Începând cu anul 2001 Ancheta Bugetelor de Familie a devenit instrumentul principal utilizat în caracterizarea statistică a calității vieții locuitorilor, consumul fiind un element al acestui concept.

### 3. Analiza nivelului și structurii consumului populației

În cheltuielile totale ale gospodăriilor sunt incluse cheltuielile destinate consumului sau formării economiilor populației. Totuși, principala destinație o reprezintă consumul, acoperit prin cheltuieli bănești și contravaloarea consumului de produse agroalimentare din resurse proprii.

În tabelul nr. 1 este evidențiată evoluția cheltuielilor totale lunare pe o gospodărie atât la nivel național cât și regional.

that provides electronic processing of data collected, storing them in databases and the provision of statistical information in the form of statistical indicators.

The information necessary for assessing the income, expenditure and consumption of the population are covered by the survey of Family Budgets (ABF). The collection of information is accomplished by using two types of forms: household survey and the household. Recording data in the household questionnaire completed the interview, and in the household through self-registration and through the interview. Coverage of the ABF include households from all socio-economic categories: employees, employers, self-employed in agriculture (farmers) or members of agricultural associations (farmers in agricultural companies), self-employed in non-agricultural activities (artisans, traders, freelancers, etc.) members of non-agricultural cooperatives (handicraft, consumer and credit), unemployed, pensioners and other categories. Household belonging to one of these socio-economic occupational status is primarily determined by the household head said

Since 2001 Family Budget Survey has become the main tool used in the statistical characterization of quality of life, consumption is an element of this concept.

### 3. Analysis of the level and structure of consumption by the population

In the total expenditure of households are included expenses for consumption or for training the population savings. However, the main destination is consumption, covered by spending money and equivalent to the consumption of food from its own resources.

In table. 1 is highlighted progress monthly total expenditure per household at national and regional levels.

#### Dinamica cheltuielilor totale ale gospodăriilor în perioada 2001 – 2010

#### Dynamics of the total expenditure household during 2001 – 2010

Tabelul nr.1 (Table no.1)

lei, lunar pe o gospodărie / lei, monthly per household

	Total	Regiunea de Dezvoltare SV Oltenia South-West Oltenia Region Development
2001	516.52	***
2002	651.66	***
2003	781.45	***
2004	1049.94	***
2005	1149,33	1038,64
2006	1304,66	1183,71
2007	1541,96	1364,39
2008	1915,19	1723,18
2009	2047,30	1770,09
2010	2063,00	1834,16

Sursa: Repere economice și sociale regionale: Statistică teritorială, Institutul Național de Statistică, ISSN 1841 – 5113, 2011;

\*\*\* Lipsă date (eng. Missing data)

În perioada analizată se poate constata o tendință constant liniară de creștere a cheltuielilor totale ale gospodăriilor atât la nivel național, cât și la nivelul regiunii Sud-Vest Oltenia. În ultimul an analizat cheltuielile totale ale gospodăriilor au fost, în medie, de **2063,0 lei lunar pe gospodărie** și au reprezentat 89,5% din veniturile totale, față de anul anterior aceasta presupune o creștere cu 1,1 puncte procentuale. La nivelul regiunii Sud-Vest Oltenia în 2010 cheltuielile totale au fost de **1834,16 lei lunar pe gospodărie**.

Potrivit comunicatului de presă nr. 140 din 4 iulie 2011 emis de Institutul Național de Statistică cheltuielile totale ale populației, au fost, în trimestrul I 2011, în medie, de 2098 lei lunar pe gospodărie (728 lei pe persoană) și au reprezentat 90,5% din nivelul veniturilor totale [1].

Analiza consumului populației nu se realizează numai în dinamică ci și static.

În cadrul cheltuielilor totale de consum, potrivit metodologiei INS sunt incluse cheltuieli bănești pentru cumpărarea produselor alimentare, nealimentare, pentru plata serviciilor, inclusiv contravaloarea prestațiilor gratuite sau cu reducere de preț și contravaloarea consumului de produse alimentare și nealimentare din resurse proprii.

În tabelul nr. 2 este evidențiată structura cheltuielilor de consum atât la nivel național cât și regional.

During the analysis period reveals a steady linear trend of increase in total household spending both nationally and in the South-West Oltenia Region. In the last year analyzed the total expenditure of households were, on average, from **2063,0 lei per month per household** and 89,5% were in total revenues compared with the previous year, this implies an increase of 1.1 percentage points. In the region South-West Oltenia in 2010 the total expenditure were **1834,16 lei per month per household**.

According to a press release nr. 140 of 4 July 2011, issued by the National Institute of statistics, the total expenditure of the population, were in the first quarter of 2011, on average, 2098 lei a month per household (728 lei per person) and represented 90,5% of total income levels [1].

Analysis of household consumption is not achieved only dynamic but also static.

In the context of total consumption expenditure, according to INS methodology included spending money to buy food, nonfood, payment services, including free or discounted value of benefits of price and value of food and non-food consumption from own resources.

In table. 2 is shown the structure of consumption expenditure at national and regional levels.

**Structura cheltuielilor de consum ale gospodăriilor (%)**  
**The structure of consumption expenditure by households**

*Tabelul nr.2 (Tabel no.2) [2]*

	<b>Anul Year</b>	<b>Total Total</b>	<b>Regiunea de Dezvoltare SV Oltenia S-W Oltenia Region Development</b>
<b>Cheltuieli totale de consum</b> (lei, lunar pe o gospodărie), din care: <b>Total consumption</b> expenditure (lei, monthly per household) of which:	2005	863,89	771,00
	2006	962,50	876,31
	2007	1104,70	979,29
	2008	1365,36	1231,62
	2009	1468,60	1283,26
	2010	1486,40	1334,81
<b>Produse agroalimentare și băuturi nealcoolice (%)</b> <b>Agro-food products and non-alcoholic drinks (%)</b>	2005	44,2	48,7
	2006	42,3	44,8
	2007	41,7	45,2
	2008	40,9	42,8
	2009	40,9	43,8
	2010	41,0	42,6
<b>Băuturi alcoolice, tutun (%)</b> <b>Beverages, tobacco, (%)</b>	2005	5,8	7,9
	2006	6,0	7,3
	2007	6,5	7,7
	2008	6,5	8,1
	2009	7,1	8,5
	2010	7,7	8,7
<b>Îmbrăcăminte și încălțăminte (%)</b> <b>Clothing and footwear (%)</b>	2005	6,2	6,6
	2006	6,2	6,5
	2007	6,8	7,3
	2008	6,7	8,1
	2009	6,0	7,1

	Anul Year	Total Total	Regiunea de Dezvoltare SV Oltenia S-W Oltenia Region Development
	2010	5,4	6,7
<i>Locuință, apă, electricitate, gaze și alți combustibili (%)</i> <i>Housing, water, electricity, gas and other fuels (%)</i>	2005	15,6	14,0
	2006	16,4	16,3
	2007	15,5	15,3
	2008	15,6	15,4
	2009	15,8	15,3
	2010	16,6	16,4
<i>Mobilier, dotarea și întreținerea locuinței (%)</i> <i>Furniture, dwelling endowment and maintenance (%)</i>	2005	3,8	2,8
	2006	4,0	3,0
	2007	4,6	4,0
	2008	4,8	3,7
	2009	4,6	4,0
	2010	4,0	3,7
<i>Sănătate (%)</i> <i>Health (%)</i>	2005	3,8	2,4
	2006	4,1	2,1
	2007	3,9	2,4
	2008	4,1	2,7
	2009	4,5	2,8
	2010	4,5	3,6
<i>Transport (%)</i> <i>Transport (%)</i>	2005	6,5	5,5
	2006	6,7	7,5
	2007	5,9	4,7
	2008	6,1	5,1
	2009	5,8	4,4
	2010	6,0	4,4
<i>Comunicații (%)</i> <i>Communications (%)</i>	2005	4,9	4,1
	2006	4,9	4,3
	2007	5,1	4,6
	2008	5,0	4,6
	2009	5,1	4,6
	2010	5,0	4,6
<i>Recreere și cultură (%)</i> <i>Leisure and culture (%)</i>	2005	4,2	3,6
	2006	4,4	4,2
	2007	4,6	4,1
	2008	4,5	4,2
	2009	4,4	4,2
	2010	4,0	3,9
<i>Educație (%)</i> <i>Education (%)</i>	2005	0,9	0,7
	2006	0,8	0,4
	2007	0,8	0,5
	2008	0,8	0,4
	2009	0,9	0,6
	2010	0,7	0,3
<i>Hoteluri, cafenele și restaurante (%)</i> <i>Hotels, cafes and restaurants (%)</i>	2005	1,1	1,3
	2006	1,1	1,0
	2007	1,2	1,2
	2008	1,4	1,4
	2009	1,3	1,2
	2010	1,3	1,3
<i>Diverse produse și servicii (%)</i> <i>Miscellaneous products and services (%)</i>	2005	3,0	2,4
	2006	3,1	2,6
	2007	3,4	3,0
	2008	3,6	3,5
	2009	3,6	3,5
	2010	3,8	3,8

Sursa: INS Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2010

Cheltuielile medii lunare pentru cumpărarea de produse alimentare pe gospodărie au reprezentat în anul 2010 la nivelul Regiunii SV Oltenia 42,6% din totalul cheltuielilor de consum lei față de 41% la nivel național. (Figura nr. 1)

În totalul cheltuielilor de consum o pondere relativ mare este înregistrată de cheltuieli pentru locuință. Acestea i s-a alocat la nivelul regiunii SV Oltenia în anul 2010 16,4% din cheltuielile de consum, cea mai mare parte a acestora fiind absorbită de consumul de utilități necesare funcționării și încălzirii locuinței (apă, energie electrică și termică, gaze naturale și alți combustibili), care presupune cheltuieli în mare măsură obligatorii pentru gospodării (16,6%). În schimb, cheltuielile implicate de dotarea și întreținerea locuinței au o pondere mult mai scăzută (3,7%).

Cheltuielile efectuate de gospodării pentru sănătate și mai ales cele pentru educație înregistrează un nivel scăzut, în special datorită faptului că satisfacerea acestor nevoi ale membrilor gospodăriilor se realizează în cea mai mare parte prin servicii publice de care aceștia beneficiază în cadrul sistemului asigurărilor sociale sau gratuit.

În ceea ce privește cheltuielile pentru servicii pe o gospodărie SV Oltenia a fost regiunea cu cel mai scăzut nivel.

The average monthly expenditure for the purchase of food per household in 2010 were in the SW Oltenia Region 42.6% of total consumer spending lei compared with 41% nationally. (Figure 1).

In overall consumer spending is a relatively large proportion of housing expenses. It has been allocated to the region by 2010 SW Oltenia 16.4% of consumer spending, most of these being absorbed by the consumption of utilities required for the functioning of the housing and heating (water, electricity and heat, gas and other fuels), which entails expenditure largely mandatory for households (16.6%). Instead, the expenses entailed by equipping and maintenance of housing have a much lower (3.7%).

Expenditure made by households for health and education especially to record low levels, in particular because the satisfaction of these needs of household members is carried out in most of the services which they are entitled to social security or system free of charge.

As regards expenditure for services on a household SW Oltenia Region was the region with the lowest level.

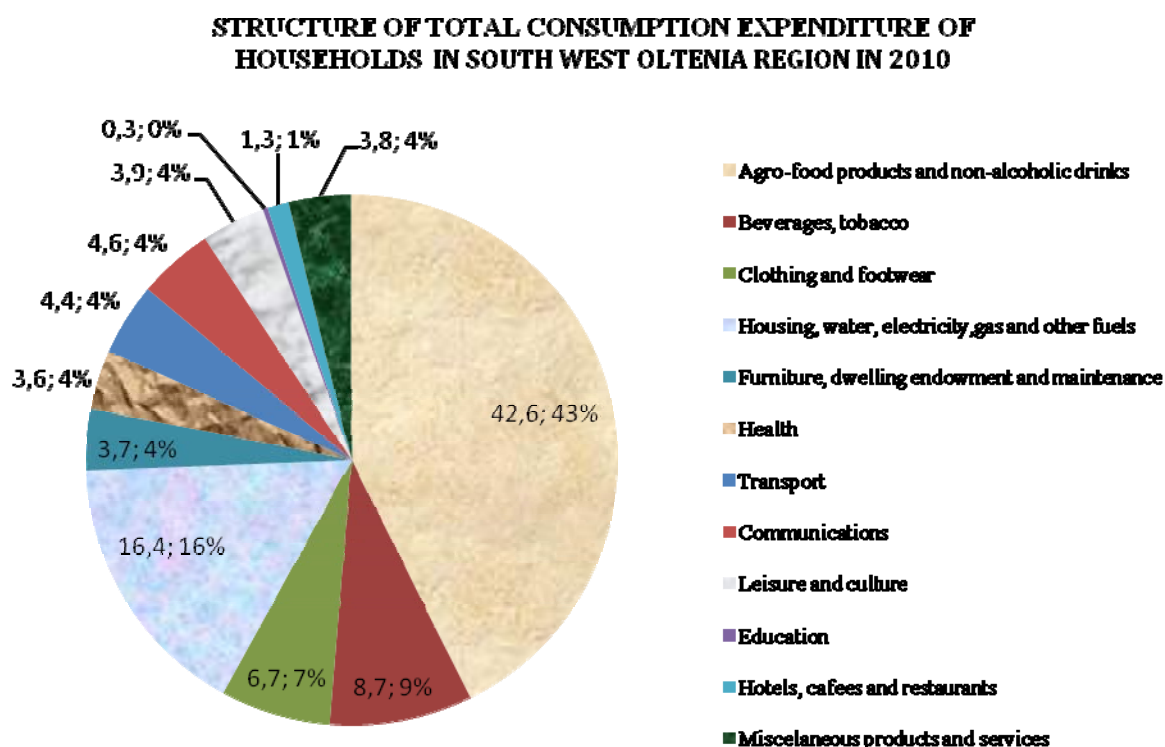


Figure no.1

#### 4. Analiză comparativă între veniturile și consumul unei populații

Principalul factor de influență a cheltuielilor de consum ale gospodăriilor este nivelul veniturilor. Între cei doi indicatori, existând o legătură directă, de obicei de formă liniară, întrucât veniturile obținute condiționează nivelul cheltuielilor.

Problema care se ridică este aceea a măsurării intensității acestei legături. Astfel, putem aprecia în ce măsură caracteristica factorială  $x$  (veniturile totale) contribuie la formarea caracteristicii dependente  $y$  (cheltuielile de consum) din punct de vedere al naturii, direcției și formei legăturii dintre cele două variabile.

În tabelul nr. 3 am surprins evoluția veniturilor totale și a cheltuielilor de consum a populației.

#### 4. Comparative analysis between population incomes and consumption

The main factor of influence of consumer expenditures by households is the level of income. Between the two indicators, with a direct link, usually of the linear form, whereas revenues represent a level of expenditure.

The problem that arises is that of measuring the intensity of this link. Thus, we can assess to what extent the factorial  $x$  (total revenue) contribute to the formation of feature dependent  $y$  (consumer spending) in terms of the nature, direction and form the link between the two variables.

In the table no. 3 total income we surprised and evolution of consumer expenditures of the population.

#### Dinamica veniturilor și a cheltuielilor de consum ale gospodăriilor în perioada 2001 – 2010 The dynamics of income and consumption expenditure of households in the period 2001 to 2010

*Tabelul nr.3 (Table no.2)  
lei, lunar pe o gospodărie/ / lei, monthly per household*

	Venituri totale / Total income		Cheltuieli de consum/ Consumption expenditure	
	Total	Regiunea de Dezvoltare SV Oltenia/ South-West Oltenia Region Development	Total	Regiunea de Dezvoltare SV Oltenia/ South-West Oltenia Region Development
2001	521,79	528,22	376,51	365,76
2002	658,51	629,51	474,47	431,03
2003	795,09	745,21	566,87	502,85
2004	1085,79	1036,65	752,00	638,10
2005	1212,18	1146,90	863,89	771,00
2006	1386,32	1315,07	962,50	876,31
2007	1686,74	1529,64	1104,70	979,29
2008	2131,67	1960,39	1365,36	1231,62
2009	2315,99	2067,69	1468,60	1283,26
2010	2304,30	2134,10	1486,40	1334,81

Sursa: Institutul Național de Statistică;

Source: National Institute of Statistics

În perioada analizată se poate observa un trend crescător atât în cazul veniturilor totale ale gospodăriilor (de la 521,79 în anul 2001 la 2304,3 lei în anul 2010 la nivel național și de la 528,22 în anul 2001 la 2134,10 lei în 2010 la nivelul Regiunii de dezvoltare Sud-Vest Oltenia), cât și în cazul cheltuielilor de consum (de la 376,51 în anul 2001 la 1468,60 lei la nivel național și de la 365,76 în anul 2001 la 1334,81 lei la nivelul Regiunii de dezvoltare Sud-Vest Oltenia).

Se poate constata, pe toată perioada analizată ponderea ridicată a cheltuielilor de consum în totalul veniturilor (între 63,4% - 71,3% la nivel național și între 62,1% - 67,2% la nivelul Regiunii de dezvoltare Sud-Vest Oltenia).

In the period under review can be seen an upward trend in both total household income (from 521.79 in 2001 to 2304.3 lei in 2010 at national level and from 528.22 in 2001 to 2134.10 lei in 2010 the SW Oltenia Development Region), and if consumer spending (from 376.51 in 2001 to 1468.60 lei at the national level and from 365.76 in 2001 at 1334,81 lei in the South-West Oltenia Development Region).

It may be established for the period analyzed high weighting in consumer spending in total revenue (63,4% to 71,3% nationally and between 62,1% to 67.2% at the level of Southwest Oltenia Development Region).

În anul 2009, veniturile totale, în termeni nominali, au fost de 2315,99 lei lunar pe gospodărie respectiv cu 8,64% mai mari decât în anul 2008. Principala sursă de formare a veniturilor totale a reprezentat-o, atât în anul 2009, cât și în anul precedent, veniturile bănești (83,7%, în creștere cu 0,6 puncte procentuale față de anul 2008).

În vederea identificării existenței, formei și sensului legăturii dintre variabilele analizate, vom construi **corelograma**.

Din figura nr. 2 se observă că între cele două variabile există o legătură directă, pozitivă.

In 2009, total revenue, in nominal terms, were 2315,99 lei per month per household concerned 8,64% higher than in 2008. The main source of revenue total was, both in 2009 and in the previous year, the money income (83,7%, rising by 0.6 percentage points compared to 2008).

In order to determine the existence, meaning and form the link between the variables analyzed, we build **Scatter plot**.

Figure No. 2 note that between the two variables there is a direct link, positive.

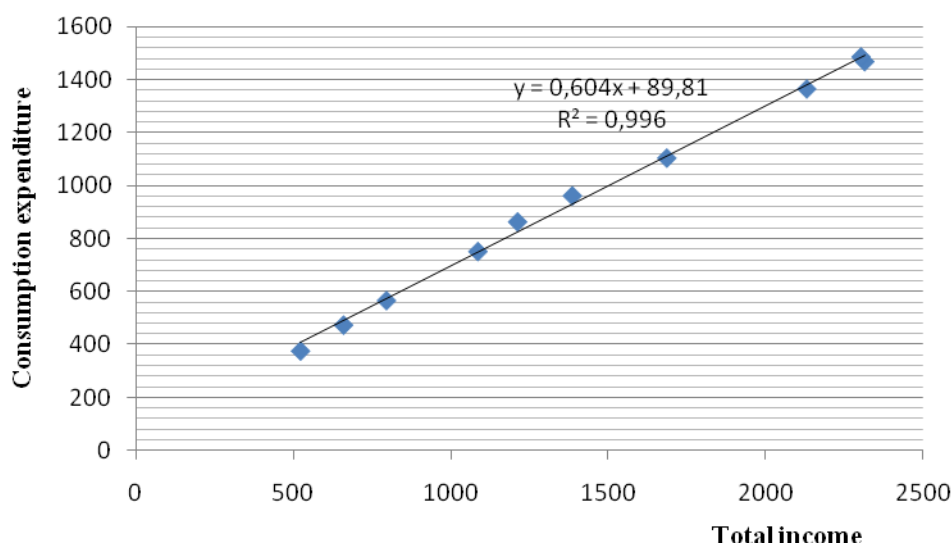


Figure no.2 . Corelograma

Rezultatele obținute în urma aplicării metodei corelației statistice indică faptul că între cei doi indicatori (venituri totale și cheltuieli de consum) există o legătură directă **puternică**, nivelul coeficientului de corelație fiind de 0,99.

Tabelul nr. 4 conține informații cu privire la coeficientul de corelație și eroarea standard a estimației, precum și procedura ANOVA prin care determinăm efectul variabilei independente (venituri totale) asupra celei dependente (cheltuieli de consum).

The results of applying statistical correlation method shows that between the two indicators (total income and consumption expenditure) there is a **strong** direct relationship, the correlation coefficient being 0.99.

Table No. 4 contains information on the correlation coefficient and standard error of the estimation and the procedure by which we determine effect ANOVA variable independent (total revenue) on the dependent (expenditure).

#### Rezultatele estimării modelului de regresie în Excel The results of the estimation of regression model in Excel

Tabelul nr.4 (Table no.4)

Regression Statistics	
Multiple R	0.998461
R Square	0.996925
Adjusted R Square	0.99654
Standard Error	24.02163

	Observations			10				
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	1496475	1496475	2593.37	0.00000000002			
Residual	8	4616.308	577.0385					
Total	9	1501091						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	89.81441	18.37985	4.886569	0.001214	47.43040092	132.1984	47.4304	132.1984
X Variable 1	0.604549	0.011871	50.92514	2.45E-11	0.577173292	0.631924	0.57717	0.631924

În urma analiza efectuate obținem un F (0.00000000002) semnificativ la un  $p = 0.00001$  mai mic decât pragul critic de 0.05 ceea ce ne permite să spunem că există un efect principal semnificativ la nivelul cheltuielilor de consum care este influențat puternic de nivelul veniturilor totale, această afirmație riscând să fie greșită în mai puțin de 2% cazuri. Coeficientul de regresie este prezentat în dreptul rândului “X Variable 1” și prezintă valoarea de 0,604.

Semnul pozitiv al coeficientului arată existența unei legături directe între nivelul cheltuielilor de consum și veniturile totale ale gospodăriilor. Astfel, la o creștere cu o unitate a veniturilor valoarea cheltuielilor de consum crește în medie cu 0,604 unități. Termenul liber are valoarea de 89,814. Ecuația de regresie are forma:  $y = 89,814 + 0,604x$ .

As a result of the analysis carried out achieve a F (0.00000000002) to a  $p = 0.00001$  below the threshold of 0.05 what allows us to say that there is a significant main effect on consumer spending, which is heavily influenced by the level of total income, this statement is flawed in risking less than 2% of cases. The regression coefficient is given in the right row "X Variable 1" and presents the value of 0,604.

The positive sign of the coefficient show the existence of a direct link between the level of consumption expenditure by households and total revenue. Thus, to an increase in revenue with a unit value increases in consumer spending, on average, with 0,604 units. The term free is 89,814. The regression equation has the form:  $y = 89,814 + 0,604x$ .

## References

- [1] [http://www.insse.ro/cms/files/statistici/comunicate/abf/ABF\\_I\\_r11.pdf](http://www.insse.ro/cms/files/statistici/comunicate/abf/ABF_I_r11.pdf)
- [2] Institutul Național de Statistică, *Repere economice și sociale regionale: Statistică teritorială*, ISSN 1841 – 5113, pp. 201 – 204, 2011